CULTURE DES POMMES DE TERRE

dans les provinces de l'Atlantique

630.4
C212
P 1281
1968
fr.
c.3

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE DU CANADA PUBLICATION 1281 1968

Digitized by the Internet Archive
in 2012 with funding from
Agriculture and Agri-Food Canada – Agriculture et Agroalimentaire Canada

http://www.archive.org/details/culturedespommes00pare

TABLE DES MATIÈRES

	Page
Sol et climat	3
Conservation de la fertilité du sol	4
Plants	6
Plantation et façons culturales	7
Répression chimique des mauvaises herbes	8
Irrigation	9
Destruction des fanes	10
Récolte et entreposage	11
Emballage	13
Variétés	13
Création des variétés améliorées	17
Maladies	18
Insectes nuisibles	22
Culture des plants de pommes de terre	23
Règlements sur la production de plants certifiés	25
Culture des pommes de terre pour la transformation	26

Photographie de couverture: Champ bien cultivé de pommes de terre (Montagne verte)

LA CULTURE DE LA POMME DE TERRE DANS LES PROVINCES DE L'ATLANTIQUE

R. C. Parent,[1] W. N. Black et L. C. Callbeck

Station de recherches de
Charlottetown, Île du Prince-Édouard

Les pommes de terre sont la principale culture commerciale de l'Île du Prince-Édouard et du Nouveau-Brunswick. La production de plants est l'aspect le plus important de cette entreprise, mais la culture des pommes de terre pour la transformation prend de l'importance.

La culture des pommes de terre de table est aussi très importante dans ces deux provinces. De grandes quantités sont expédiées vers l'Ontario et le Québec où elles doivent affronter la concurrence du produit local en qualité et en prix.

La culture de la pomme de terre est aujourd'hui une entreprise hautement spécialisée qui exige une mise de fonds considérable. Elle ne peut être rentable que si le cultivateur possède une formation technique et l'expérience des affaires. Il doit s'adapter à l'évolution rapide de cette industrie, par exemple, le remplacement des variétés cultivées, le fusionnement des exploitations, l'évolution marquée de la mécanisation et de l'utilisation des cultures, l'amélioration des façons culturales et les recommandations les plus récentes visant les engrais et les antiparasitaires.

Une production rentable dépend de plusieurs facteurs, y compris l'importance de l'exploitation et le prix payé au producteur. Les producteurs qui obtiennent les meilleurs rendements sont ordinairement ceux dont le coût de production au boisseau est plus faible. Cependant, parmi les producteurs d'une région donnée où le rendement à l'acre est le même, le coût d'exploitation par unité peut varier considérablement. La quantité d'engrais utilisée, le prix des plants, l'utilisation efficace de la main-d'œuvre et plusieurs autres facteurs influent sur le coût unitaire. D'une façon générale, plus une exploitation est étendue, plus les profits à l'acre sont élevés. L'avantage financier des grandes exploitations est ordinairement associé à un meilleur rendement de la main-d'œuvre, des machines, des engrais, des produits chimiques et du sol. De plus, les grandes entreprises permettent des économies dans les domaines des achats et des ventes.

SOL ET CLIMAT

Le rendement ainsi que la forme et l'aspect attrayant des tubercules dépendent en grande partie de la texture et de la composition physique du sol. Le sol idéal pour la pomme de terre est un sable limoneux ou modérément argileux, riche, profond, friable, bien égoutté, sans pierre, modérément acide et contenant une quantité suffisante de matière organique. Les tubercules ont besoin d'une humidité abondante, mais

[1] Retraité 1966

ils viennent mal dans un sol froid saturé d'eau.

Les sols de l'Île du Prince-Édouard contiennent peu de pierres; ils sont rougeâtres et friables. Les tubercules sont ordinairement assez lisses et ont une teinte rougeâtre qui permet d'en reconnaître facilement l'origine. Les sols de la vallée du cours supérieur de la rivière St-Jean sont légèrement pierreux, ce qui peut compliquer les travaux de culture et d'arrachage et produire parfois des tubercules peu lisses.

La pomme de terre atteint son développement optimum dans les régions où la température diurne moyenne dépasse rarement 70° F et où les nuits sont fraîches. La température la plus favorable à la formation des tubercules varie entre 60 et 65°F. C'est le cas dans l'Île du Prince-Édouard et au Nouveau-Brunswick. Par exemple, à Charlottetown, la température moyenne durant les mois de juin, juillet et août est de 58, 66 et 65°F, respectivement. La température moyenne dans la vallée du cours supérieur de la rivière St-Jean est de deux ou trois degrés plus élevée.

Les précipitations et leur répartition pendant la période de croissance influent considérablement sur le rendement. Les régions les plus favorables à la culture de la pomme de terre dans les zones humides sont celles où les précipitations globales varient de 12 à 18 pouces depuis la plantation jusqu'à l'arrachage. Les meilleurs résultats sont obtenus lorsque les pluies sont réparties uniformément, soit environ un pouce par semaine pendant toute la période de croissance. Bien que les précipitations saisonnières varient considérablement dans la région de Charlottetown, la moyenne générale pour les mois de juin, juillet, août et septembre est de 2.90, 3.02, 3.37 et 3.85 pouces respectivement.

CONSERVATION DE LA FERTILITÉ DU SOL

Assolement

Dans les sols sablonneux, le rendement en tubercules est ordinairement plus élevé lorsque les cultures sont alternées que lorsque la pomme de terre est cultivée dans un même terrain d'année en année. Un des avantages des cultures herbacées dans l'assolement est qu'elles laissent des débris organiques dans le sol. En outre, l'assolement fait échec à la multiplication des insectes nuisibles et diminue les pertes attribuables aux maladies qui causent souvent des ennuis lorsque la pomme de terre occupe le même terrain pendant plusieurs années consécutives.

Bien que plusieurs gros producteurs obtiennent un rendement satisfaisant en cultivant la pomme de terre sur le même terrain d'année en année, l'érosion sur les pentes, la perte de matière organique, et l'éventuelle dégradation du sol sont à craindre.

Engrais verts

Lorsque la culture de la pomme de terre est associée à l'élevage, il est facile de conserver la fertilité du sol. Il y a abondance de fumier, et le foin et les pâturages dans l'assolement aident à conserver la matière organique. Il est alors rarement nécessaire d'utiliser la récolte d'une saison comme engrais vert.

Plus la culture de la pomme de terre est extensive, plus il faut avoir recours aux engrais verts. Lorsque la pomme de terre est la principale culture, les

engrais verts sont nécessaires pour conserver l'humus et le pouvoir d'absorption du sol. Ils améliorent les propriétés physiques et augmentent temporairement l'acidité du sol, ce qui est important dans la répression de la gale. Le trèfle est l'une des cultures les plus utiles pour l'amélioration du sol. Comme les autres légumineuses, il accumule de l'azote pendant sa croissance et cet azote se retrouve dans le sol. De plus, le regain une fois enfoui est une source d'humus.

Les cultures autres que les légumineuses, le seigle par exemple, servent parfois d'engrais vert. Mais elles ont besoin d'engrais azoté pour favoriser leur croissance, puis leur décomposition. Après une récolte hâtive de pommes de terre, l'ensemencement en seigle d'automne permet d'enrayer l'érosion, particulièrement si le terrain est en pente. Il faut l'ensemencer au début de septembre et l'enfouir au printemps lorsqu'il a atteint 10 ou 12 pouces de hauteur.

Fumier et engrais commerciaux

Le fumier empilé, bien décomposé est un excellent engrais. Il faut l'épandre (10 à 12 tonnes à l'acre) sur l'herbe avant le labour ou sur les pâturages l'année précédant la plantation. Il stimule la croissance du foin, se décompose complètement et s'incorpore au sol; il constitue une source d'éléments fertilisants facilement assimilables et diminue le danger de la gale. Il ne faut pas appliquer du fumier de ferme frais immédiatement avant la plantation parce qu'il est fort en ammoniaque et favorise l'activité des organismes de la gale.

De nombreux engrais commerciaux sont utilisés dans la culture des pommes de terre et les recettes justifient ordinairement les dépenses. L'espèce et la quantité d'engrais dépendent principalement du type de sol et de sa fertilité, du fumier disponible et de son état, de l'assolement pratiqué, de la variété de pommes de terre et de l'espacement des plants.

Dans la plupart des cas, il faut un engrais complet, contenant de l'azote, du phospore et de la potasse, pour obtenir les meilleurs résultats. Aucune composition ne convient à tous les sols à pommes de terre, mais la formule 1:2:2 est la plus utilisée dans l'Île du Prince-Édouard et la formule 1:2:1 est généralement utilisée dans les autres provinces. Il est important de faire analyser le sol dans un laboratoire provincial et de suivre les recommandations indiquées, particulièrement si les récoltes de pommes de terre se succèdent sans interruption, vu que les restes d'engrais peuvent modifier les exigences des récoltes suivantes. Les résultats des essais sur place sont étudiés chaque année par les fonctionnaires fédéraux et provinciaux et des recommandations sont formulées en conséquence. Ces dernières sont publiées par le Maritime Fertilizer Council et peuvent être obtenues des ministères provinciaux d'agriculture ou des stations de recherches fédérales.

Épandage des engrais

La méthode la plus efficace pour l'épandage des engrais est une planteuse de pommes de terres équipée pour l'application de l'engrais dans le sol, par bandes, à environ deux pouces de chaque côté des plants et un peu au-dessous de ces derniers. Les engrais commerciaux ne doivent pas venir en contact avec les plants dans

le sol parce qu'ils peuvent nuire à la germination et par conséquent réduire la récolte.

Dans des essais à la Station de recherches de Kentville, les engrais épandus de cette façon ont augmenté le rendement de pommes de terre de 61 boisseaux l'acre en comparaison de l'épandage à la volée.

S'il faut épandre les engrais à la volée, les appliquer sur le sol préparé et les enfouir convenablement avant la plantation.

Chaulage[2]

Les pommes de terre tolèrent un sol acide mieux que bien d'autres cultures, mais presque tous nos sols ont besoin de chaux même pour cette culture. Dans l'assolement, la chaux ne doit pas être appliquée la même année que les pommes de terre, mais pendant l'année la plus éloignée de cette récolte. L'analyse du sol est essentielle pour déterminer la quantité appropriée. Les meilleurs rendements sont obtenus lorsque le pH se situe entre 5.0 et 5.4. Le chaulage des sols au pH supérieur à 5.4 favorise la gale. La chaux dolomitique est préférable parce qu'elle agit rapidement et n'occasionne pas une déficience en magnésium. Ne pas planter de pommes de terre dans un sol qui a reçu de fortes applications de boues de moules au cours des années précédentes.

Préparation du sol

Un labour d'automne permet aux mottes de se décomposer et de libérer les éléments fertilisants pour la récolte qui suit. Labourer à une profondeur de 6 à 7 pouces. Les sols légers qui se travaillent bien, et les pentes sujettes à l'érosion peuvent être labourés au printemps. Un bon hersage à l'automne et au printemps enraie les mauvaises herbes, prépare la couche de semis et favorise les conditions d'humidité, d'aération, de température et d'assimilation des éléments fertilisants du sol. En retour, la forme, la qualité et le rendement des tubercules sont améliorés.

PLANTS

Il est très important d'utiliser de bons plants de pommes de terre. Choisir des plants d'une variété adaptable conforme à la dénomination. S'assurer qu'ils sont sains, de grosseur moyenne et exempts de gelures et de maladies.

Pour obtenir les meilleurs résultats, utiliser des plants d'origine (Fondation). Ces plants sont de qualité supérieure et relativement exempts des maladies à virus. Leur coût, un peu plus élevé, est largement compensé par un rendement accru.

La plupart des plants utilisés dans les provinces Maritimes sont de grosseur «A» (3 à 12 onces) les tubercules étant dans ce cas coupés en plusieurs morceaux. Cette méthode est peut-être économique, mais elle est probablement cause en grande partie de la propagation du flétrissement bactérien. Si l'on utilise des tubercules de grosseur «B» (1½ à 3 onces), on n'a pas à les couper; mais il faut exiger des plants Fondation ou Certifiés. Ces plants sont petits, soit parce que les plantations mères sont à faible espacement pour obtenir des tubercules de cette grosseur, soit parce qu'ils proviennent du triage des stocks de table. Souvent, les plants non certifiés sont petits parce que les plants mères étaient malades et rabougris.

[2] Renseignements fournis par D. C. Mackay, Station de recherches, Charlottetown, (Î du P.-É.)

Lorsque les tubercules sont coupés, voir à ce que chaque planton soit trapu, contienne au moins deux yeux et pèse de 1½ à 2 onces. Les plants peuvent être coupés immédiatement avant la plantation, ou coupés et entreposés. Si les plantons ne doivent pas servir avant plusieurs jours, les disposer dans un endroit propre et frais en une couche ne dépassant pas un pied d'épaisseur et les retourner à l'aide d'une fourche une fois par jour. S'ils sont mis en sacs, chaque sac ne doit pas contenir plus d'un boisseau. Laisser les sacs ouverts et ne pas les empiler. Les déplacer souvent.

L'humidité et la température de l'entrepôt influent sur la qualité des plants. Une faible humidité occasionne le dessèchement et une température élevée favorise une germination trop hâtive. Ces germes doivent être enlevés. Bien que les pommes de terre qui ont germé une fois donnent ordinairement des plants satisfaisants, il est préférable d'éviter la germination en les entreposant à une température variant entre 38 et 40°F. Les plants doivent être sortis d'un entrepôt à basse température 3 semaines avant la plantation. Ainsi, les tubercules peuvent se réchauffer et les yeux germer. Durant ces trois semaines, retourner les tubercules au moins trois fois pour que la germination soit uniforme et que les germes soient trapus et forts. Lorsqu'on coupe les tubercules, il est difficile de déterminer si les yeux vont germer ou non, à moins que la croissance n'ait débuté. C'est particulièrement le cas des variétés Sebago et Katahdin, dont les yeux au talon n'ont qu'un pouvoir germinatif faible ou lent. Les plants qu'on fait verdir germent et émergent dans les champs beaucoup plus rapidement et uniformément que ceux qu'on n'a pas laissés réchauffer et germer.

Si le traitement est nécessaire pour la répression des maladies transmises par le plant, comme la jambe noire, la rhizoctonie, la flétrissure verticilienne et la pourriture fusarienne en entrepôt, il doit être effectué dès que les pommes de terre sont sorties de l'entrepôt, c'est-à-dire, avant qu'elles germent et soient coupées. Les substances chimiques peuvent endommager les germes et les surfaces exposées. Ne pas entreposer ni transporter les pommes de terre traitées dans de vieux sacs non traités vu que les plants peuvent se réinfecter. Suivre les instructions du traitement. Pour de plus amples renseignements sur les maladies transmises par la semence, lire la publication 1215, *Répression des maladies et autres ennemis des pommes de terre.*

PLANTATION ET FAÇONS CULTURALES

Commencer la plantation dès que le sol est prêt, ordinairement entre le 15 et le 20 mai, suivant la saison. S'assurer que la planteuse est en bon état, réglée de façon à déposer les plants à la profondeur désirée et à les recouvrir uniformément d'une couche de terre ne dépassant pas trois pouces. Une couche mince est très importante parce qu'elle permet aux germes d'émerger beaucoup plus tôt que si les plants sont enfouis à une profondeur de six à sept pouces. On peut ensuite recouvrir convenablement par une première façon culturale et butter pour étouffer les mauvaises herbes naissantes.

Les principaux objectifs des façons culturales sont la répression des mauvaises herbes, l'aération du sol et l'a-

meublissement de la surface du sol afin qu'il puisse absorber et retenir l'humidité. Un sarclage abusif ne fait qu'endommager les racines, il augmente le coût de production et diminue souvent le rendement.

Les travaux les plus importants se font avant la plantation. Avec de bonnes façons culturales, les mauvaises herbes occasionnent rarement des problèmes graves. Un labour au début de l'automne, et plusieurs passages avec une herse à ressorts, amèneront en surface les racines des mauvaises herbes vivaces comme le chiendent, le laiteron des champs et les carex, où le soleil, les vents desséchants et les gelées les détruiront.

Un hersage au début du printemps, avant la plantation, et un binage lorsque les plants émergent, élimine la plupart des mauvaises herbes du début. Dans la plupart des cas, les façons culturales doivent se terminer à la floraison. A ce stade, les buttes doivent être hautes et descendre de chaque côté jusqu'au centre du sillon. Pendant le buttage, s'assurer que les dents du cultivateur ne pénètrent pas trop profondément et le plus loin possible des plants afin d'éviter de couper les racines. Ne plus déranger les buttes sauf en cas de nécessité absolue pour réprimer les mauvaises herbes. L'ombre projetée par le feuillage plus tard dans la saison aide à réprimer les mauvaises herbes.

Si l'on utilise des herbicides, plus de trois sarclages ou aucun sarclage après la plantation, peuvent diminuer le rendement des tubercules.

Les mauvaises herbes comme le chénopode blanc, la renouée persicaire, la moutarde d'été, les laiterons, les amarantes, les graminées et les chardons qui émergent après le dernier sarclage constituent un problème grave dans certaines régions. Non seulement elles disputent aux pommes de terre les éléments fertilisants, l'humidité et la lumière, mais elles causent en outre des pertes sérieuses au producteur en abaissant la catégorie et la qualité de la récolte. Il peut être nécessaire d'utiliser des herbicides pour les réprimer.

RÉPRESSION CHIMIQUE DES MAUVAISES HERBES

Le choix de l'herbicide dépend du temps de l'application et des mauvaises herbes à éliminer. L'application d'herbicides au sol avant la plantation ou au début de la croissance élimine les mauvaises herbes nuisibles au printemps et l'arrosage après le dernier buttage réprime plusieurs mauvaises herbes plus tardives. Les recommandations suivantes aident à choisir le traitement approprié.

- Utiliser un herbicide de *préplantation* pour la répression du chiendent.

Dalapon — Appliquer 10 livres à l'acre dans suffisamment d'eau pour mouiller complètement l'herbe. Traiter l'herbe lorsque la croissance est active; le traitement est plus efficace au printemps qu'à l'automne. Herser sans faute dans les 14 jours. Il y a très peu de danger pour les variétés de pommes de terre à peau blanche; elles peuvent être plantées 4 jours après l'application du dalapon. Ne pas utiliser ce produit si vous plantez des variétés à peau rouge.

- Utiliser un herbicide de *préémergence* pour la répression des mauvaises herbes annuelles à grandes feuilles et des graminées.

Dinosèbe — Appliquer le sel aminé à raison de 3 à 5 livres dans 35 à 40

gallons d'eau à l'acre deux ou trois jours avant l'émergence (lorsque 5 p. 100 des germes de pommes de terre ont levé), pour les mauvaises herbes annuelles à grandes feuilles. Si les graminées annuelles sont un problème, ajouter 4 livres de dalapon au dinosèbe.

Linuron — Appliquer de 1 à 2 livres (élément actif) dans 25-80 gallons d'eau à l'acre. Ne pas utiliser sur les sols sablonneux ou à texture grossière dont la teneur en matière organique est faible, parce que la récolte pourrait être gravement endommagée.

Prométryne — Appliquer 1 à 3 livres sur les mauvaises herbes après leur émergence, et soit avant l'émergence de la récolte soit après le premier buttage.

2,4-D ou MCPA—Pour la répression du radis sauvage et de la moutarde sauvage lorsque les autres mauvaises herbes ne présentent pas de problème grave, appliquer un de ces produits à raison de 4 à 6 onces d'élément actif à l'acre sur les mauvaises herbes naissantes avant l'émergence des pommes de terre. Ce traitement n'élimine pas les graminées, et il peut déformer légèrement le feuillage des pommes de terre, mais il ne diminue pas le rendement.

- Utiliser un herbicide de *postémergence* pour la répression des mauvaises herbes à grandes feuilles.

Propanil — Appliquer à raison de ¾ de livre d'élément actif à l'acre dans au moins 50 gallons d'eau, à l'aide d'un pulvérisateur à haute pression ou d'une poudreuse à ventilateur, sur les mauvaises herbes qui ne dépassent pas 4 pouces de hauteur. Ne pas appliquer dans des pulvérisations combinées avec un insecticide quelconque.

La science de la répression chimique des mauvaises herbes progresse rapidement et de nombreux produits nouveaux sont offerts aux chercheurs. Il est donc recommandé de se tenir en contact avec l'agronome ou les spécialistes des stations de recherches.

IRRIGATION

Un nombre toujours croissant de gros producteurs de pommes de terre emploient des systèmes d'irrigation par aspersion, particulièrement dans les sables limoneux faiblement argileux. Une température relativement élevée, de grands vents persistants et une mauvaise répartition des précipitations se combinent pour créer le besoin d'irrigation; par ailleurs, la valeur élevée à l'acre d'une récolte hâtive constitue un stimulant économique.

Pour produire un rendement maximum de tubercules de haute qualité, la croissance doit être active durant toute la saison. Une pénurie temporaire d'humidité qui entrave la croissance diminue le rendement et la qualité. C'est particulièrement le cas de la variété Netted Gem où une croissance irrégulière donne des tubercules difformes, couverts de protubérances et d'une valeur marchande médiocre. Pendant les longues périodes de sécheresse, l'irrigation est souvent seule capable d'assurer une excellente récolte.

Il est très important de savoir quand irriguer et de déterminer la quantité d'eau nécessaire. Les principaux facteurs à considérer sont la nature du sol, son pouvoir d'absorption, les précipitations quotidiennes, la température dominante et la vélocité du vent.

Des études effectuées dans le sud-ouest de l'Ontario démontrent qu'une sécheresse durant plus de sept jours

ralentit la croissance des tubercules. A Harrow (Ontario), la récolte hâtive de pommes de terre utilise une moyenne de 0.15 pouce d'eau par jour depuis la fin de mai jusqu'à l'arrachage en fin juin ou début juillet. L'intervalle moyen entre les irrigations pour une production optimale de pommes de terre hâtives dans des sables limoneux bien égouttés a été de 7 jours. A partir de ces deux faits, on a calculé un régime de 1 pouce d'eau par période de 7 jours. Toute pluie qui tombe pendant ces 7 jours diminue d'autant la quantité d'eau à appliquer. Évidemment, si l'on s'en tient à cette moyenne, il y aura un apport supplémentaire d'eau par temps frais et un léger déficit par temps chaud. Dans les sables limoneux plus foncés et les sols limoneux où les réserves d'humidité sont plus grandes, le régime d'irrigation pourra être de 1½ pouce par 10 jours.

Des instruments permettent de mesurer l'humidité du sol dont disposent les plantes en croissance, mais un bon jugement permettra de déterminer quand il est le plus avantageux d'irriguer.

DESTRUCTION DES FANES

L'enlèvement des fanes doit précéder la récolte. Parfois, une gelée hâtive peut tuer les fanes, mais il faut ordinairement les détruire selon l'une des méthodes mises au point à cette fin. La destruction des fanes est nécessaire pour les raisons suivantes.

- Elle diminue le temps et le travail de la récolte en éliminant la masse de feuillage qui nuirait au fonctionnement de l'arracheuse.

- Elle empêche l'introduction des maladies à virus dans les parcelles cultivées pour les plants. Certains cultivateurs cherchent à s'approvisionner de plants de qualité marchande en produisant leurs propres stocks dans des parcelles spéciales éloignées de leurs plantations commerciales et dont les sujets aberrants sont soigneusement éliminés au cours de la saison. En plantant ces parcelles le plus tôt possible, une quantité suffisante de tubercules de la grosseur voulue peut être produite avant l'arrivée massive des pucerons, principaux propagateurs des maladies à virus. La destruction des fanes protège les tubercules contre l'infection.

- Elle arrête la croissance lorsque les tubercules ont atteint la grosseur voulue. La destruction des fanes au bon moment élimine les pertes attribuables au gigantisme des tubercules.

- Elle permet de commencer l'arrachage à la date choisie sans avoir à attendre la mort naturelle des plantes ou leur destruction par le gel.

- Elle diminue ou élimine les pertes causées par la pourriture en entrepôt. L'arrachage dans un champ qui présente des indices de mildiou peut être très dangereux lorsqu'il reste des feuilles ou des tiges vertes. Il y aura probablement des spores de la maladie sur le feuillage et à la surface du sol. Lors de l'arrachage, les spores adhèrent aux tubercules et sont transportées dans les entrepôts. Ces spores germent peu après et les tubercules commencement à pourrir. Pour enrayer les pertes dues au mildiou, il faut détruire les fanes et remettre l'arrachage à au moins dix jours après qu'elles sont toutes mortes. Pendant cette période, les spores meurent également.

Les machines qui coupent les fanes près du sol et les pulvérisent peuvent

servir à préparer le terrain pour l'arrachage. Le petit producteur aurait avantage à faire exécuter ce travail à façon; il réaliserait sans doute une économie, vu que cette machine dont le prix est assez élevé, ne lui servirait probablement qu'une seule journée dans l'année.

Ces machines, communément appelées battoirs, font un bon travail si elles sont réglées au niveau des billons. Mais dans cette position, les tubercules qui sont près de la surface peuvent être meurtris, surtout si le sol est raboteux. De plus, en repoussant le sol des crêtes, il y a plus de danger de verdissement et de dégâts par les gelées. Lorsque le battoir est réglé au-dessus des buttes, il reste quelques pouces des tiges. Si le temps est doux, la croissance peut reprendre, particulièrement chez les variétés à maturation tardive. Les tiges peuvent porter des champignons de mildiou qui infecteront les tubercules à l'arrachage. Si ce danger existe, pulvériser le champ avec du sulfate de cuivre (vitriol bleu) dissous dans l'eau, à raison d'environ 15 livres à l'acre, quelques heures avant l'arrachage.

La méthode la plus courante pour détruire les fanes est la pulvérisation avec une solution contenant un composé chimique recommandé à cette fin. Le sulfate de cuivre déjà mentionné peut être utilisé, mais il faut au moins 30 livres à l'acre pour obtenir même une destruction lente. Son action peut être améliorée légèrement en ajoutant environ 15 livres de sel de cuisine. Au prix ordinaire du sulfate, cette pulvérisation coûte assez cher.

Le produit chimique le plus employé est l'arsénite de sodium. Le concentré liquide est vendu sous différentes marques de commerce et s'applique à raison de 1 gallon à l'acre. Il est relativement bon marché et efficace, mais son extrême toxicité pour les animaux en rend l'utilisation dangereuse, particulièrement dans les exploitations mixtes. S'il est employé, il faut empêcher les bestiaux d'entrer dans les champs traités, voir à ce que les pulvérisations ne soient pas entraînées vers un pâturage, éviter de répandre la solution dans les cours et les chemins ou de la laisser s'écouler dans les cours d'eau et les eaux de surface et enterrer les contenants vides.

Plusieurs autres produits chimiques sont mis en vente, y compris le Sinox, le Dowspray et le Reglone. Ils donnent de bons résultats s'ils sont appliqués selon les instructions. Les recherches dans ce domaine se poursuivent et d'autres produits peuvent de temps à autre faire leur apparition sur le marché. Demander aux services de vulgarisation ou de recherches quels sont les destructeurs de fanes recommandés pour la région.

RÉCOLTE ET ENTREPOSAGE

L'arrachage soigné en temps opportun fait souvent toute la différence entre un profit et une perte. La plus grande partie de la récolte doit être faite avant le 20 octobre, date moyenne de la première gelée mortelle qui endommage les tubercules dans le sol.

Les pommes de terre se meurtrissant facilement, toutes les manipulations, arrachage, ramassage, transport et entreposage, doivent donc être très soignées.

Presque tous les types d'arracheuses font un travail satisfaisant si elles sont en bon état mécanique, bien réglées et manœuvrées à une vitesse modérée.

FIGURE 1. Arracheuse de pommes de terre en vrac.

Après un arrachage d'essai, examiner les pommes de terre minutieusement en vue d'y déceler des meurtrissures et lésions possibles; corriger l'arracheuse et la manutention en conséquence. Les meurtrissures ne sont pas toujours visibles lors de la récolte, mais seulement après une période d'entreposage; elles peuvent occasionner de lourdes pertes car elles abaissent la catégorie et augmentent les déchets.

Entreposer les pommes de terre pour le plant dans un endroit propre et bien aéré, à l'abri de la lumière directe (lumière solaire ou artificielle) pour éviter le verdissement. Les tubercules doivent être secs et raisonnablement exempts de terre. Une trop grande quantité de terre dans le compartiment nuit à la circulation de l'air de sorte que dans certains endroits la température peut être assez élevée pour favoriser la germination et la pourriture et dans d'autres, le froid pourra occasionner des dégâts.

Régler la circulation de l'air de façon à garder les pommes de terre entre 50 et 60°F et à une humidité relative élevée durant les premiers 10 ou 14 jours. Dans ces conditions, les lésions et les meurtrissures se cicatrisent rapidement et les pertes attribuables à la dessication et à la pourriture sont réduites. Une basse température au début de l'entreposage n'est pas nécessaire pour enrayer la germination parce que les pommes de terre sont alors dormantes et ne peuvent pas germer.

Après la période préliminaire de déshydratation, la température peut être abaissée. Il est préférable d'entreposer les plants de pommes de terre à 38-40°F parce qu'ils ne germent pas à cette température. Maintenir l'humidité relative entre 75 et 90 p. 100.

Si la présence de mildiou a été constatée dans le champ, abaisser la température de l'entrepôt à 40°F le plus tôt possible pour retarder la pourriture. Maintenir l'humidité plus basse pour assécher la surface des tubercules et enrayer la propagation des maladies. La surface des compartiments doit être nivelée pour favoriser le refroidissement et l'évaporation de l'humidité.

EMBALLAGE

Trier soigneusement et utiliser seulement des pommes de terre propres et de bonne qualité. Ne jamais classer un stock inférieur dans une catégorie supérieure à sa qualité réelle. Emballer les pommes de terre dans des contenants neufs et attrayants, portant une étiquette sur laquelle sont marqués clairement le nom de la variété et la catégorie. Ficeler les sacs et clouer les boîtes convenablement.

Traiter de la même façon les plants de pommes de terre d'origine Fondation et Certifiés. S'assurer que le contenu de l'emballage correspond au numéro de certification de l'étiquette.

VARIÉTÉS[3]

Un assez grand nombre de variétés de pommes de terre sont cultivées dans les provinces de l'Atlantique. Elles diffèrent quant à la maturation, au rendement, à l'apparence, aux qualités culinaires, à la valeur marchande et à leur résistance aux divers insectes et maladies. Suit une brève description des variétés le plus communément cultivées:

[3] Renseignements fournis par MM. G. C. Ramsay et J. O. G. Ross, Direction de la production et des marchés, Charlottetown (Î. du P.-É.) et H. T. Davies, Station de recherches, Fredericton (N.-B.)

La variété **Avon** est aussi résistante au mildiou que la Keswick; elle est en outre modérément résistante à la gale commune. Elle mûrit en même temps que la Katahdin et son rendement est légèrement supérieur. La récolte est de calibre et de type exceptionnellement uniformes. Les tubercules peuvent être creux dans certaines conditions de croissance. Elle se prête particulièrement bien à la préparation des croustilles immédiatement après la récolte, mieux que l'Irish Cobbler et la Cherokee. Vu ses excellentes qualités culinaires, bouillies ou au four, cette variété mérite d'être mise à l'essai comme pomme de terre de table.

La variété Avon a été créée par la station de recherches de Fredericton, et mise en vente en Nouvelle-Écosse au printemps de 1958.

La **Cherokee** est une variété à maturité précoce ou de mi-saison. La plante est compacte et basse, le feuillage fin et de couleur vert mat et la fleur blanche. La variété est sujette au flétrissement verticillien, à la mosaïque bénigne et au mildiou. Les tubercules, trapus et blancs, sont passablement résistants à la gale commune. Ses qualités culinaires ne sont que passables mais les tubercules sont satisfaisants pour la préparation des croustilles. Cette variété se meurtrit très facilement et doit être manipulée avec soin.

La Cherokee a été créée par le ministère de l'Agriculture des États-Unis.

La **Fundy** est une variété très prometteuse, à maturité précoce ou de mi-saison. A l'encontre de la plupart des variétés précoces, les tubercules sont lisses et attrayants et ils sont excellents pour la cuisson. Les yeux sont superficiels. Le rendement est légèrement

supérieur à celui de la Katahdin. La variété est aussi résistante au mildiou que la Keswick. Le feuillage est peu attrayant, et les feuilles ont tendance à s'enrouler à la périphérie au cours de la maturation.

La variété a été créée par la Station de recherches de Fredericton et distribuée aux producteurs des provinces Maritimes à l'automne de 1958.

La **Grand Falls** est une variété de mi-saison ou tardive qui donne un fort rendement de tubercules de poids spécifique élevé. Bonne pour la cuisson et la préparation des croustilles.

Créée par la Station de recherches de Fredericton, elle était introduite en 1965 comme variété industrielle précoce pour la fabrication de fécule.

La **Montagne Verte** est une variété qui mûrit en 140 jours environ et sert à la récolte principale. Les plantes sont grosses et touffues, le feuillage est vert pâle et la fleur blanche. Les plantes et les tubercules sont très sujets au mildiou. Les tubercules sont sujets à la gale commune et à la nécrose fusarienne. La variété donne un excellent rendement de tubercules à chair blanche et à peau légèrement réticulée. Les tubercules ont tendance à être allongés, quelque peu aplatis, à talons épais et les yeux sont modérément profonds; bien mûris, ils sont excellents pour la cuisson, mais ne conviennent pas pour la préparation des croustilles.

L'**Hunter** est une variété blanche, de mi-saison ou tardive. Elle est résistante dans le champ aux virus X et A, ainsi qu'à la jambe noire, au flétrissement verticillien et à la forme orientale du pourridié fusarien. Elle donne un fort rendement de tubercules uniformes et attrayants, à teneur modérément élevée en matière sèche et qui sont excellents pour la cuisson. Les plants doivent être coupés et subérifiés avant la plantation. Il est avantageux d'utiliser des plants à germes verts. Les planter à une faible profondeur.

La variété Hunter a été obtenue à la Station de recherches de Fredericton et introduite en 1961.

L'**Huron** est une variété à très fort rendement et résistante à la gale commune. Elle mûrit très tard, à peu près en même temps que la Sebago. Mais la peau mûrit tôt et ne se meurtrit pas facilement. Ses qualités culinaires sont modérément bonnes.

L'Huron a été créée par la Station de recherches de Fredericton et distribuée en 1957, principalement pour la culture en Ontario.

L'**Irish Cobbler** est une variété précoce et d'une grande adaptabilité. Les plantes sont vigoureuses et dressées, le feuillage est d'un vert foncé distinctif et les fleurs mauves forment des boules compactes. Les plantes et les tubercules sont sujets au mildiou et au flétrissement verticillien, et les tubercules à la gale commune et à la rhizoctonie. Les tubercules sont moyens ou gros et ronds à talons épais; les yeux sont bien répartis mais ordinairement assez profonds. Cette variété est excellente pour la cuisson et se prête à la fabrication des croustilles.

La **Katahdin** est une variété qui mûrit en 130 jours environ et sert à la culture principale. Son rendement est bon dans des conditions favorables de croissance. Les plantes ont tendance à être basses et étalées; les feuilles s'enroulent souvent à la fin de la période de croissance. La variété est quelque peu résistante à la mosaïque, à l'en-

FIGURE 2. Variétés de pommes de terre: Keswick, Kennebec, Netted Gem, Sable et Sebago.

roulure et au flétrissement verticillien, mais elle est sujette au mildiou. Les tubercules aux yeux superficiels sont attrayants, blanc crémeux, ronds et lisses faciles à classer parce que les déchets sont relativement faibles, et de qualités culinaires moyennes.

La Katahdin a été créée par le ministère de l'Agriculture des États-Unis.

La **Kennebec** est une variété qui mûrit en 130 jours environ et sert à la culture principale. Le feuillage est vert pâle, la croissance vigoureuse et le rendement élevé. Les plantes sont résistantes à plusieurs lignées de mildiou, mais très sujettes au flétrissement verticillien et à la filosité des tubercules. Les tubercules, passablement sujets à la gale commune et à la pourriture du mildiou, verdissent très facilement à la lumière et ont tendance au gigantisme. Ils cuisent bien et font d'excellentes croustilles.

La Kennebec a été créée par le ministère de l'Agriculture des États-Unis.

La **Keswick** est une variété de mi-saison ou tardive à fort rendement. Ses excellentes qualités culinaires et le fait qu'elle mûrit de 2 à 3 semaines plus tôt que la Katahdin en font une variété très prometteuse pour le marché de la pomme de terre de table. Utilisée au début de l'automne pour les croustilles et les frites, elle a tendance à produire des tubercules géants et rugueux. Mais en espaçant les plants de 6 à 8 pouces et en diminuant l'engrais, il est possible de produire une récolte de tubercules uniformes et attrayants. Les tubercules se meurtrissent facilement, il faut donc les manipuler avec soin.

La Keswick a été obtenue à la Station de recherches de Fredericton.

La **Netted Gem,** connue également sous les noms de Russet Burbank et Idaho Baker, est une variété tardive. Elle produit de longs tubercules réticulés à haute teneur en matière sèche. Cultivée dans des conditions favorables, elle donne de bons rendements, mais elle a tendance à former des pousses secondaires et produit des tubercules bosselés. Les meilleures récoltes sont obtenues en terrains irrigués. Elle est en demande pour la transformation et la cuisson au four.

La **Red Pontiac,** variété de mi-saison ou tardive à fort rendement et croissance vigoureuse, est très sujette au mildiou. Le feuillage est vert foncé et la fleur, mauve foncé. Les tubercules ronds et rouge foncé, aux yeux superficiels, sujets au mildiou et à la gale commune se meurtrissent très facilement. Cette variété a été créée par le ministère de l'Agriculture des États-Unis.

La **Sable** est une variété de mi-saison à tubercules précoces. Son rendement en tubercules vendables de 80 à 90 jours après la plantation égale celui de la Warba. Elle produit des tubercules blancs, lisses et attrayants, aux yeux superficiels, modérément résistants à la gale commune. La variété n'est pas recommandée comme récolte principale parce que sa teneur en matière sèche est faible.

Cette variété a été introduite en 1964 par la Station de recherches de Fredericton.

La **Sebago** est une variété de culture principale qui mûrit en 140 jours environ. Son rendement est élevé, son port est dressé et son feuillage est vert foncé. Les plantes quelque peu résistantes au mildiou, sont sujettes à la jambe noire, au flétrissement verticillien et à la filosité des tubercules. Les tubercules blanc crémeux, lisses, au

FIGURE 3. Fruits de pommes de terre résultant d'une hybridation contrôlée.

yeux superficiels sont de forme ronde ovale. Ils sont très résistants à la gale commune et au mildiou, mais très sujets à la pourriture fusarienne en entrepôt. Suivant la maturité, les qualités culinaires varient de passables à bonnes.. Les tubercules se prêtent à la préparation des croustilles et des frites.

La variété Sebago a été obtenue par le ministère de l'Agriculture des États-Unis.

CRÉATION DE VARIÉTÉS AMÉLIORÉES[4]

Il existe des centaines de variétés de pommes de terre dans le monde aujourd'hui, mais on n'a pas encore trouvé la variété parfaite. Toutes les variétés ont leurs faiblesses. Au fait, si l'on examine soigneusement n'importe quelle variété, les faiblesses pourront sembler l'emporter en nombre sur les qualités. De plus, les maladies continuent de faire des ravages et à prendre une importance accrue de temps à autre dans diverses régions. On découvre pour la pomme de terre de nouvelles utilisations pour lesquelles les variétés connues ne sont pas satisfaisantes. Il y a par conséquent une demande soutenue pour des variétés nouvelles améliorées convenant à chaque région.

Les travaux de sélection de la pomme de terre sont effectués au Canada par des organismes fédéraux et provinciaux, principalement par la Direction de la recherche du ministère fédéral de l'Agriculture. Ce programme national est centralisé à la Station de

FIGURE 4. Pommes de terre sélectionnées en vue de leur résistance à la gale commune. Remarquer que la gale est plus ou moins abondante sur les différents tubercules.

[4] Renseignements fournis par M. L. C. Young, Station de recherches, Fredericton (N.-B.)

recherches de Fredericton. Les buts sont premièrement de produire des variétés de pommes de terres adaptées à une ou plusieurs régions du Canada, résistantes à une ou plusieurs maladies graves et dont les qualités conviennent à la consommation, à la transformation et à l'exportation; et deuxièmement, d'effectuer des recherches sur la pathologie, la physiologie, la cytologie et la génétique de la pomme de terre.

La création d'une nouvelle variété est une entreprise longue, laborieuse et dispendieuse. Dans sa forme la plus simple, la méthode consiste à croiser deux parents choisis avec soin, à multiplier la descendance de plants conformes au type, à soumettre cette descendance à divers travaux de sélection, à éliminer les types indésirables, et à multiplier pour la commercialisation un plant de type recherché. En pratique, cette méthode prend au moins huit ans, et il faut faire l'appréciation d'environ 100,000 semis pour en arriver à une variété qui sera commercialisée. On fait l'appréciation d'environ 30,000 semis chaque année à Fredericton.

MALADIES[5]

Les maladies de la pomme de terre qui causent les pertes commerciales les plus importantes sont la gale commune et le mildiou. Bien que d'autres maladies occasionnent de moins grandes pertes en tubercules non vendables, le marché des plants au pays et à l'exportation exige la répression de toutes les maladies. Les maladies et les parasites comme la tumeur verruqueuse et le nématode de la pomme de terre ont une très grande importance du point de vue de leur introduction dans des régions non infestées. Il y a lieu de maintenir des mesures rigoureuses de quarantaine dans le cas des maladies présentement localisées dans certaines régions du Canada. La répression de certaines maladies n'est ni difficile ni coûteuse, mais dans d'autres cas, on ne connaît pas de moyen de répression. Des recherches soutenues visent à créer des variétés de pommes de terre résistantes à une ou plusieurs maladies et par suite d'un programme intensif de sélection, certaines variétés commerciales ont une grande résistance à des maladies particulières. Suivent de brèves descriptions des maladies les plus graves et des moyens de répression.

Mildiou

Aucune variété commerciale n'est à l'abri du mildiou, et le feuillage de toutes les variétés peut être détruit totalement ou en partie par le champignon du mildiou. Les feuilles de la variété Sebago sont légèrement résistantes, et il est rare que les tubercules soient gravement touchés. D'autres variétés, comme la Keswick, et la Kennebec, sont résistantes à certaines formes de mildiou et très sujettes à d'autres.

Pour prévenir les graves pertes que peut occasionner le mildiou, pulvériser les champs régulièrement, pendant la période de croissance, avec les produits chimiques recommandés à cette fin. Les produits chimiques présentement disponibles sont très efficaces pour prévenir l'infection du feuillage. En plus des pulvérisations, rechausser avec une épaisse couche de terre pour protéger les tubercules. Détruire les fanes environ deux semaines

[5] Renseignements fournis par M. G. W. Ayers, Station de recherches, Charlottetown, (Î. P.-É.)

avant l'arrachage en pulvérisant le feuillage avec un produit chimique recommandé. Le champignon est ainsi éliminé et il y a peu de danger que les tubercules soient infectés pendant la récolte.

Gale commune

L'organisme qui cause la gale commune se trouve dans toutes les régions où se cultive la pomme de terre au Canada. Lorsque des variétés prédisposées comme l'Irish Cobbler, la Montagne Verte, la Kennebec et la Katahdin sont plantées dans des sols à haute teneur en chaux, l'infection peut être grave et rendre la récolte invendable pour le plant ou la consommation. Dans les mêmes conditions, la Sebago est modérément résistante, l'Avon et la Cherokee moyennement résistantes et l'Huron très résistante. On ne connaît pas de traitement chimique satisfaisant; la méthode de répression ordinaire consiste à ne pas utiliser de chaux ou à en appliquer le minimum, d'après le degré d'acidité ou d'alcalinité déterminé par l'analyse du sol.

Flétrissement bactérien

Toutes les variétés de pommes de terre couramment cultivées sont sujettes au flétrissement bactérien, et rien ne laisse prévoir l'apparition prochaine d'une variété résistante sur le marché.

Le flétrissement bactérien étant une maladie très contagieuse, sa répression est difficile. L'industrie de la pomme de terre est régie par une loi qui réduit au minimum les pertes des cultivateurs si elle est bien observée. Cependant, lorsqu'on ne tient pas compte des mesures sanitaires établies, une grande partie des tubercules pourront pourrir dans le champ ou dans les entrepôts.

Vu que le flétrissement bactérien n'est pas toléré dans les pommes de terre vendues pour le plant, il faut prendre extrêmement soin de se procurer des plants exempts de maladie et d'utiliser un outillage qui n'est pas contaminé. La pratique de plus en plus courante de planter à façon et de couper les tubercules en plantons favorise la dissémination du flétrissement bactérien d'une ferme à l'autre. Pour enrayer la maladie, les machines utilisées pour ces travaux et tout équipement mobile doivent être stérilisés à fond une fois la plantation terminée sur chaque ferme.

Si l'on découvre la présence du flétrissement bactérien, écouler les stocks classés sur le marché de la consommation. Se débarrasser des pommes de terre sur la ferme et stériliser les compartiments d'entreposage et l'équipement qui a servi à la récolte. Acheter des plants provenant d'une région exempte de la maladie.

Flétrissement verticillien

Les champs de pommes de terre sont souvent refusés par le Service d'inspection des semences à cause de la présence du flétrissement verticillien. La maladie est ordinairement décelée au milieu de l'été; le rendement des plantes malades est faible et il y a décoloration légère ou modérée de l'extrémité pédonculaire.

La maladie est portée à la surface des plants ou dans les tissus des tubercules. Le sol contaminé par une récolte malade peut aussi être une source d'infection.

Après une récolte infectée, la lignée de l'organisme trouvée dans les provinces de l'Atlantique ne survit pas dans le sol pendant plus de trois ans.

Il a été constaté que l'infection est en grande partie occasionnée par des plantations de pommes de terre qui se succèdent tous les ans sur le même terrain. Lorsque le sol est fortement contaminé, la plupart des variétés sont très sujettes au flétrissement.

Le traitement des plants avec un composé organique de mercure est très efficace pour la répression du flétrissement dans un sol non contaminé. Dans l'infection propagée par les plants, les spores trouvées à la surface des plants sont la principale source d'infection; les champignons internes ont peu d'importance dans la propagation de la maladie.

Dans un assolement de trois ans ou plus, lorsque les plants ne sont pas traités, les variétés Irish Cobbler et Kennebec sont très sujettes au flétrissement. Dans les mêmes conditions, la maladie n'est pas ordinairement grave chez la Sebago, la Keswick, la Katahdin, la Montagne Verte et la Hunter.

Jambe noire

La jambe noire est une maladie bactérienne qui cause la pourriture des tissus de la tige et des tubercules, l'infection commençant sur ou dans les plantons. Les plants sont probablement tous infectés et la gravité de la maladie peut dépendre de certains facteurs comme la prédisposition des variétés, le degré de contamination et les conditions ambiantes pendant la période végétative.

Le traitement des plants avec de la streptomycine ou du mercure organique, ou les deux, avant de les couper enraie quelque peu la maladie, mais ne semble pas éliminer l'organisme vecteur. Certains produits chimiques peuvent endommager les tissus et faciliter ainsi l'entrée et la pénétration des bactéries dans les tubercules.

La jambe noire est rare lorsque les plants ne sont pas coupés, qu'ils aient été traités ou non.

Les variétés Sebago, Irish Cobbler et Fundy sont très sujettes à la maladie, alors que les Montagne Verte, Kennebec, Katahdin et Netted Gem sont assez résistantes. Peu de champs de pommes de terre sont refusés par le Service d'inspection des semences à cause de la jambe noire.

Pourritures fusariennes

Les organismes des pourritures fusariennes pénètrent dans les tubercules par les lésions subies pendant l'arrachage et le classement, mais la pourriture caractéristique, variant du brun foncé au noir, ne se manifeste pas ordinairement avant un entreposage de plusieurs semaines. L'infection commence principalement à partir de spores adhérant aux plants lors de la plantation. Par temps sec et chaud, l'organisme se développe rapidement

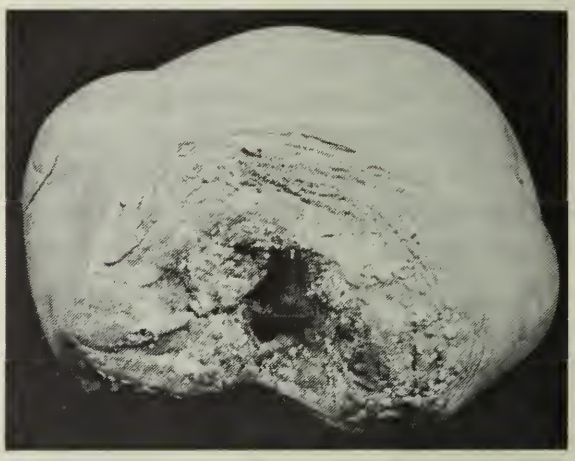

FIGURE 5. Tubercule infecté par la pourriture fusarienne d'entrepôt. La maladie est plus répandue dans le cas des pommes de terre meurtries par une manipulation brutale.

dans la butte, ce qui accroît le danger d'infection dans la récolte. La pourriture fusarienne en entrepôt ne devient jamais grave après une saison de croissance fraîche et humide.

Le traitement des plants avec un composé organique de mercure enraie en grande partie la maladie en éliminant les spores à la surface. L'organisme de la pourriture fusarienne ne peut pénétrer dans un tubercule non endommagé; il faut donc manipuler les tubercules avec beaucoup de soins pendant et après la récolte.

Les variétés Sebago, Kennebec, Keswick et Fundy sont très sujettes au type le plus commun de pourriture en entrepôt dans l'est du Canada. Les variétés Irish Cobbler, Hunter et Netted Gem sont relativement résistantes à cet organisme.

Un type moins commun de pourriture fusarienne, appelé «cœruleum», occasionne non seulement la pourriture des tubercules entreposés, mais aussi celle des plants. Les variétés Keswick, Netted Gem et Hunter sont sujettes à la pourriture causée par ce champignon, alors que les Sebago, Kennebec et Montagne Verte sont relativement résistantes.

Pourriture phoméenne

L'organisme de la pourriture phoméenne se trouve dans le sol, et comme ceux des pourritures fusariennes, il pénètre dans les tubercules par les blessures subies pendant l'arrachage et le classement. La pourriture phoméenne forme une lésion noire nettement dessinée sous la peau des tubercules et progresse lentement. Les variétés Sebago et Montagne Verte sont sujettes à cette pourriture; les autres variétés communes semblent relativement résistantes.

Tumeur verruqueuse

La tumeur verruqueuse de la pomme de terre se rencontre à Terre-Neuve. Aucun cas de cette maladie n'a été trouvé ailleurs au Canada. Une quarantaine rigoureuse est en vigueur pour empêcher cette maladie grave de se propager dans les régions non infestées.

Maladies à virus

Les maladies à virus sont identifiées par les producteurs et les inspecteurs surtout au moyen des symptômes qui se manifestent sur le feuillage et les tubercules.

Lorsque les variétés Montagne Verte et Irish Cobbler constituaient une partie considérable de la production de pommes de terre dans l'est du Canada, l'enroulement des feuilles et la mosaïque étaient considérés comme des maladies graves parce que ces variétés y sont très sujettes. Les variétés cultivées ont beaucoup changé de 1930 à 1960, et ces dernières années, les variétés les plus cultivées, comme la Sebago et la Katahdin, se sont révélées très résistantes à l'enroulement et à la mosaïque.

Toutes les variétés commerciales sont sujettes à la filosité des tubercules, une maladie caractérisée par une croissance anormale du feuillage, des tubercules allongés et un talon en pointe. La seule répression efficace de la filosité des tubercules est l'entretien et l'épuration des plantations par tubercules isolés pour la production de plants. Cette méthode aide également à éliminer la mosaïque et l'enroulement. La pulvérisation d'insecticides détruit les insectes qui propagent l'enroulement et la mosaïque.

La publication 1215 contient des descriptions plus détaillées des maladies de la pomme de terre et de leur répression.

INSECTES NUISIBLES[6]

Les insectes les plus communs qui s'attaquent au feuillage des pommes de terre dans les provinces de l'Atlantique sont les doryphores, les altises, les punaises ternes et les pucerons. Ceux qui attaquent parfois la tige, les parties souterraines de la plante ou les tubercules sont les vers gris, les vers fil de fer (larves de taupins), les vers blancs (larves du hanneton commun) et les larves de l'altise.

Les **doryphores,** particulièrement les larves, endommagent considérablement les plantes en dévorant les feuilles qui sont souvent complètement détruites.

Les **altises** endommagent les plantes en perçant de petits trous dans les feuilles. Bien que les plantes conservent leur forme, une grande partie des tissus sont ordinairement endommagés, ce qui réduit le rendement de la récolte. Les larves s'attaquent parfois aux tubercules pendant leur croissance et sont la cause de «pommes de terre picotées».

Les **punaises ternes** endommagent les plantes en suçant la sève, ce qui occasionne le desséchement des feuilles.

les **pucerons** sont aussi des insectes suceurs qui endommagent les plantes de la même façon que les punaises ternes; ils transmettent en même temps des maladies à virus comme l'enroulement et la mosaïque. Quatre espèces de pucerons peuvent s'attaquer aux pommes de terre: les pucerons de la pomme de terre, les pucerons du pêcher, les pucerons du nerprun et les pucerons de la digitale. Ordinairement, une seule espèce est dominante dans une région particulière. Dans l'Île du Prince-Édouard, environ 95 p. 100 sont des pucerons de la pomme de terre, alors que dans certaines parties du Nouveau-Brunswick ce sont les pucerons du pêcher qui prédominent. Il est important de connaître l'espèce dominante dans votre région parce que les différentes espèces réagissent différemment à certains insecticides.

Les **vers gris** coupent parfois les jeunes plantes au niveau du sol, mais les dommages étant limités, les mesures de répression sont rarement nécessaires.

Les **vers fil de fer** sont rarement un problème dans les cultures des provinces de l'Atlantique, mais il y a eu des infestations locales spasmodiques au cours de ces dernières années. Les vers fil de fer endommagent les tubercules en y creusant des galeries profondes.

Les **vers blancs** larves du hanneton commun, endommagent parfois les tubercules en y creusant des trous. On les trouve ordinairement dans des champs à sol léger qui ont été engazonnés durant plusieurs années avant d'y planter des pommes de terre.

Répression

Le DDT, le malathion et d'autres insecticides sont efficaces pour la répression des insectes qui s'attaquent aux pommes de terre. Pour se renseigner sur ces insecticides et leur utilisation, consulter les guides provinciaux de protection des végétaux

[6] Renseignements fournis par M. F. M. Cannon, Station de recherches, Charlottetown, (Î. P.-É.)

FIGURE 6. Chargement pour l'exportation de plants Certifiés.

ou s'adresser aux spécialistes du ministère provincial ou de la station de recherches la plus rapprochée du ministère fédéral de l'Agriculture.

Des descriptions plus complètes ainsi que des moyens de répression sont donnés dans la publication 1215.

CULTURE DES PLANTS DE POMMES DE TERRE

Au Canada, la production de plants de pommes de terre a commencé au début du siècle. Cette industrie est maintenant très importante dans l'économie de l'Île du Prince-Édouard et du Nouveau-Brunswick et elle prend de l'expansion en Nouvelle-Écosse. On peut se faire une idée de son importance dans d'autres régions d'après les grandes étendues consacrées à la production de plants. Des 53,000 acres soumises à l'inspection des semences en 1965, 83 p. 100 étaient situées dans les provinces Maritimes.

La certification des pommes de terre au Canada a commencé dans les provinces Maritimes en 1914, et en 1927, elle s'étendait dans toutes les parties du pays. La vente de pommes de terre non certifiées pour le plant, sur le marché intérieur et à l'exportation, a été déclarée illégale en 1930.

Au cours des années, les États-Unis ont été le principal marché d'exportation des plants de pommes de terre canadiennes certifiées, mais diverses quantités sont expédiées chaque année vers Cuba, la Grèce, le Venezuela, la Jamaïque, la République Dominicaine, l'Argentine, la Trinité, l'Afrique du Sud, Porto Rico, l'Uruguay et d'autres pays.

La plupart des pommes de terre vendues pour le plant sont de catégorie A (3 à 12 onces) et de catégorie B (1½ à 3 onces), une catégorie B spéciale (1½ à 4 onces) répond à la demande de marchés spécialisés.

Effet du type de plant et de l'espacement sur le rendement

Le type de plant et l'espacement ont une influence marquée sur la catégorie et le rendement en tubercules vendables. Les producteurs de plants de pommes de terre s'efforcent d'obtenir un fort rendement de tubercules vendables dont le calibre et la catégorie répondront le mieux à la demande du marché. L'utilisation de nouvelles variétés et de meilleurs insecticides, ainsi qu'une amélioration de la fertilisation et des façons culturales, tout en augmentant le rendement, ont également tendance à accroître la production de gros tubercules de valeur marchande limitée.

Dans des essais à Charlottetown, un espacement de 6 pouces de tubercules entiers ou coupés en deux et d'un poids de ½ once a donné un rendement significativement plus élevé de plants conformes aux normes qu'un espacement de 12 pouces de plants de 1½ once coupés à partir de tubercules de grosseur à l'avenant. En outre, le nombre de tubercules de la catégorie B s'est accru en raison de l'augmentation de la grosseur des tubercules entiers et de la diminution de l'espacement entre les plants. En même temps, le nombre de tubercules de grosseur dépassant la catégorie A a diminué. Le comportement des Montagne Verte, Irish Cobbler, Katahdin et Sebago a été à peu près semblable.

Plantation par tubercules isolés

Pour produire commercialement des plants d'origine Fondation et Certifiés, la méthode de plantation par tubercules isolés est recommandée. Ce genre de plantation consiste à mettre en terre tous les plantons d'un même tubercule à la suite l'un de l'autre dans des espaces séparés, de façon à pouvoir reconnaître facilement toutes les plantes provenant du même tubercule. Cette méthode permet d'éliminer presque complètement tous les plants porteurs de maladies et les mélanges de variétés. Le virus n'infecte pas toujours le tubercule de façon uniforme, de sorte que les plantons venant d'un tubercule virosé ne sont pas nécessairement tous infectés ou ne le sont pas au même degré. Si l'on coupe en quatre un tubercule infecté et qu'on en plante les fragments au hasard, il se peut que deux plantes présentent des symptômes bien visibles de la virose, alors que les deux autres, qui portent le virus et peuvent le transmettre, ne le manifestent qu'à peine, si peu que les symptômes échappent même aux expurgateurs compétents. Il est facile de déceler les plantes infectées lorsque tous les plantons sont semés les uns à côté des autres.

La plantation par tubercules isolés peut se faire soit à la main, soit à la planteuse semi-automatique, soit avec une planteuse spéciale qui coupe le tubercule en quatre et plante séparément par unités les quatre plantons provenant du même tubercule. Dans la plantation à la main, placer les quatre plantons à la suite l'un de l'autre dans le sillon selon l'espacement désiré. Laisser entre les unités une distance au moins deux fois plus grande qu'entre les plantons de chaque

FIGURE 7. Planteuse pour la plantation par tubercule isolé.

unité. Désinfecter le couteau après avoir coupé chaque tubercule. Enterrer les plantons dans le sillon le plus tôt possible pour les protéger contre le soleil et le vent.

RÈGLEMENTS SUR LA PRODUCTION DE PLANTS DE POMMES DE TERRE CERTIFIÉES[7]

La culture et la vente de plants de pommes de terre au Canada sont régies par les règlements établis en vertu de la Loi sur les insectes destructeurs et les ennemis des plantes dont l'application est confiée au ministère de l'Agriculture du Canada. En vertu de règlements, les producteurs sont tenus d'utiliser des plants Fondation pour être admissibles à l'inspection en vue de la certification. L'inspecteur exige les étiquettes des plants achetés avant d'effectuer l'inspection des champs. Seules les variétés enregistrées au Canada sont admissibles à l'inspection.

Si deux variétés ou plus sont plantées dans un champ, il faut une distance d'au moins deux rangs entre les variétés; si une variété est refusée à cause d'une maladie, à virus, il faut une distance de 200 pieds entre la variété infectée et la partie de l'autre champ qui sera certifiée. Les champs qui sont gravement endommagés par les insectes ou qui manquent d'uniformité sont refusés.

Après deux inspections dans le champ, une inspection est effectuée dans le compartiment d'entreposage pour déterminer si les tubercules sont suffisamments exempts de maladies et de difformités pour être conformes aux stipulations de la Loi. Une fois les formalités remplies, les étiquettes officielles sont délivrées. Ces étiquettes

[7] Renseignements fournis par MM. G. C. Ramsay et J. I. G. Ross, Direction de la production et des marchés, Charlottetown (Î. P.-É.)

portent le numéro de certificat du champ du producteur, la date de délivrance, la variété, la catégorie et le calibre. Une étiquette est fixée sur chaque emballage avant la vente. Au terme de la campagne agricole, chaque producteur certifié remplit une formule d'étiquettes et l'adresse au chef du Service d'inspection des plants de pommes de terre de sa région. Une sanction est prévue pour le mauvais usage des étiquettes.

Si le flétrissement bactérien est découvert dans le champ d'un producteur, la certification lui est refusée pour toute sa récolte. De plus, il doit désinfecter soigneusement tous ses bâtiments et son outillage sous la surveillance d'un inspecteur de la protection des végétaux. Le flétrissement bactérien étant une maladie grave, tout tubercule suspect doit être envoyé à l'inspecteur des plants de pommes de terre le plus rapproché pour fins d'examen.

Pour s'assurer d'un approvisionnement soutenu de plants de pommes de terre de qualité supérieure, un programme d'amélioration de la pomme de terre a été inauguré dans les principales régions productrices de plants au Canada. Ce programme comprend l'épreuve en serre par l'indexage des yeux pour les diverses mosaïques; la filosité des tubercules et l'enroulement des feuilles; l'épreuve en laboratoire pour le dépistage du flétrissement bactérien; la culture, chez des producteurs de Plants Elite, de plants Elite I à partir de tubercules dont les yeux ont été indexés, par la méthode unitaire à quatre plantons, et de plants Elite II à partir de plants Elite I; ainsi que la culture de plants Fondation I à partir de plants Elite II par des producteurs sélectionnés. Toutes les classes précitées doivent être cultivées dans des endroits isolés. Pour aider à la mise en marche du programme d'amélioration, des fermes de plants Elite sont présentement exploitées par les ministères provinciaux d'agriculture de l'Île du Prince-Édouard, du Nouveau-Brunswick et du Québec. Les producteurs de plants intéressés peuvent obtenir de plus amples renseignements en s'adressant à l'inspecteur de la protection des végétaux le plus rapproché.

CULTURE DES POMMES DE TERRE POUR LA TRANSFORMATION[8]

L'industrie de la transformation des pommes de terre au Canada s'est développée rapidement au cours des dix dernières années. Elle a utilisé 9.5 p. 100 de la production de la campagne 1962-1963, comparativement à 3.9 p. 100 de la production de la campagne 1955-1956. La plus grande partie de cette augmentation est attribuable à l'accroissement des ventes de frites congelées et à la mise au point des pommes de terre déshydratées sous forme de cristaux et de flocons. Les fabricants de croustilles et de fécule utilisent de grandes quantités de pommes de terre de transformation alors que les fabricants de farine, de conserves, de pâtés, de soufflés et d'autres produits en utilisent moins.

Aux États-Unis, 25 p. 100 de la récolte de 163 a été transformée et tout indique que ce pourcentage continuera d'augmenter. Le développement prévu de l'industrie de la

[8] Renseignements fournis par M. D. A. Young, Station de recherches, Fredericton (N.-B.)

FIGURE 8. Indexage des yeux, en serre.

transformation au Canada accroîtra la demande de pommes de terre de transformation de qualité supérieure.

La culture de pommes de terre pour un fabricant est une spécialité qui exige des connaissances et des soins depuis la plantation jusqu'à la livraison de la récolte à l'usine. Celui qui songe à produire des pommes de terre de transformation aurait avantage à étudier la question à fond avec le fabricant à qui il destine sa récolte. Ce dernier fait souvent des recommandations à ses fournisseurs au sujet de la variété, de l'application d'engrais et de la température d'entreposage, par exemple; et dans ce cas, ses recommandations doivent être suivies.

Teneur en matière sèche

La teneur en matière sèche est particulièrement importante dans l'industrie de la transformation. La matière sèche, ou matière solide globale, est cette partie de la pomme de terre qui reste après l'élimination de l'eau; elle s'exprime en pourcentage. La matière sèche est constituée de fécule, de sucre, de matières azotées, de tissus des parois cellulaires et de minéraux. Environ les deux tiers du total se composent de fécule.

Les pommes de terre à forte teneur en matière sèche donnent le plus haut rendement en croustilles pour un poids donné de tubercules. Plus la teneur en matière sèche est élevée, plus la teneur en huile des croustilles ou des frites sera faible. Ce fait est important à deux points de vue, l'huile à frire coûte cher et plus la teneur en huile du produit est élevée, moins la saveur est bonne, et dans le cas des croustilles, plus la durée de conservation est courte.

Il y a plusieurs manières de déterminer la teneur en matière sèche. Les tubercules peuvent être séchés dans un four jusqu'à ce que leur poids soit constant. Ils peuvent être plongés dans des saumures de poids spécifique connu, et la matière sèche sera calculée d'après le nombre de tubercules qui flottent ou s'enfoncent dans ces solutions. La méthode la plus courante est probablement l'hydromètre à pommes de terre. Cet instrument, qui comprend un panier en fil de fer fixé à un cylindre gradué, indique la teneur moyenne en matière sèche d'un échantillon de pommes de terre placé dans le panier et plongé dans l'eau jusqu'à ce que l'hydromètre s'immobilise (le poids spécifique est également indiqué). Pour connaître la teneur en matière sèche d'un lot de pommes de terre, prendre trois échantillons provenant de différentes parties du champ ou du compartiment, en déterminer la teneur et calculer la moyenne.

Le terme «poids spécifique» appliqué aux pommes de terre indique le poids d'un volume donné de pommes de terre par rapport à un volume égal d'eau. Le poids spécifique est directement lié à la teneur en matière sèche. Des tables permettent de convertir une donnée en l'autre. Plus le poids spécifique est élevé, plus la teneur en matière sèche est élevée. Dans certaines conditions, il est plus simple de déterminer le poids spécifique que la teneur en matière sèche: c'est la raison pour laquelle les deux termes sont utilisés pour décrire le même facteur.

Couleur

Le problème le plus important dans l'industrie des croustilles et des frites est probablement le maintien d'une couleur dorée désirable pendant toute l'année. Cette couleur est le résultat de la réaction Maillard, réaction entre les sucres, les acides aminés et d'autres composés organiques pendant la friture. Le contrôle de la couleur, qui est nécessaire pour obtenir un produit standardisé, est difficile parce que la couleur après la friture est déterminée par la composition chimique des tubercules. La date de la plantation, la fertilisation, la variété, la destruction des fanes, la date de la récolte et les conditions d'entreposage influent sur la couleur. Les plus importantes sont la variété et les conditions d'entreposage. Une couleur satisfaisante ne peut être obtenue que si l'on s'efforce de contrôler le plus grand nombre possible de ces facteurs.

Variétés

Pour produire des croustilles et des frites de couleur et de texture désirables, la variété doit avoir une teneur élevée en matière sèche et doit se reconditionner rapidement lorsqu'elle est tirée de l'entrepôt et amenée à une température plus élevée. Le reconditionnement est un terme utilisé pour indiquer la disparition du sucre des tubercules qui se produit à une température variant de 67 à 75°F. Plusieurs des variétés cultivées pour la consommation ne possèdent pas ces deux qualités.

Plusieurs variétés sont satisfaisantes pour les croustilles ou les frites immédiatement après l'arrachage à la fin de l'été ou au début de l'automne, mais après une courte période en entrepôt, elles ne donnent que des croustilles ou des frites brun foncé. D'autres variétés dont la teneur en

matière sèche est élevée ne font de bonnes croustilles dans aucune condition. Un exemple est la Montagne Verte, dont la qualité supérieure est bien connue, mais qui n'est pas satisfaisante pour les croustilles. Aucune variété particulière n'est idéale dans toutes les circonstances. Les conditions de croissance varient d'une région à l'autre et une variété qui est bonne dans une région peut ne pas l'être dans une autre.

Présentement, les variétés suivantes sont généralement jugées satisfaisantes pour la transformation: fabrication des croustilles en été et au début de l'automne, Irish Cobbler, Avon, Cherokee, Fundy et Keswick; l'automne, l'hiver et le printemps, Avon, Kennebec, Netted Gem, Russet Rural et Sebago. Bien que des Katahdin soient utilisées pour les croustilles, la variété n'est pas très estimée à cette fin, mais elle est jugée satisfaisante pour les frites. Toutes ces variétés peuvent convenir à la préparation des frites, mais la Netted Gem est présentement la plus pour la couleur des frites ne sont pas utilisée. Les exigences d'une variété aussi rigoureuses que pour les croustilles. Dans la production commerciale des frites, les bâtonnets sont ordinairement blanchis dans l'eau chaude avant la friture; cette opération enlève une partie du sucre et il en résulte une couleur plus pâle.

Date de la plantation

Il est préférable de laisser les tubercules se réchauffer quelque temps avant de les couper et de les planter. Cela favorise la subérisation ou cicatrisation des plants coupés qui commenceront à croître dès la plantation, pourvu que les conditions soient satisfaisantes.

Planter les pommes de terre destinées à la transformation dès que le sol est en bon état et que la saison est assez avancée pour que les plants ne reposent pas dans un sol humide et froid pendant trop longtemps après la plantation.

Plus la période de croissance est longue, mieux c'est, parce que la maturation est de première importance dans la culture des pommes de terre pour la transformation. La maturité des pommes de terre a un effet sur la teneur en matière riche et la couleur du produit.

Engrais

Les engrais utilisés influent sur la teneur en matière sèche des pommes de terre et la couleur des croustilles et des frites.

Une application exagérée d'azote favorise trop la croissance du feuillage et prolonge la période de végétation. Par conséquent, la récolte n'est pas mûre lors de l'arrachage et la couleur du produit sera probablement foncée et peu satisfaisante. Lorsque les pommes de terre sont mises en entrepôt avant d'avoir complètement mûri, leur reconditionnement est souvent difficile après un entreposage à 40°F. Les pommes de terre dont la maturité est insuffisante sont également plus difficiles à entreposer et perdent plus de poids que celles qui sont mûres. Dans certains cas, l'application exagérée d'azote diminue la teneur en matière sèche des tubercules.

Une forte application de potasse diminue invariablement la teneur en matière sèche des pommes de terre. Cette diminution est attribuable en grande partie à l'ion chlore dans le muriate de potasse plutôt qu'au po-

tassium lui-même. La potasse sous forme de sulfate donne ordinairement une teneur en matière sèche plus élevée qu'une quantité équivalente sous forme de chlorure.

Dans certaines régions des provinces de l'Atlantique, les cultivateurs ont tendance à appliquer les engrais en quantités dépassant celles qui sont recommandées par le Conseil des engrais des provinces Maritimes et les ministères provinciaux d'agriculture. Les recommandations de ces organismes sont basées sur des années de recherches et sont formulées en vue de donner un rendement maximum de pommes de terre de qualité supérieure. Les producteurs de pommes de terre pour la transformation ont avantage à suivre de près ces recommandations.

Destruction des fanes

L'emploi des insecticides et fongicides nouveaux prolonge la période de maturation des fanes. Il est donc souvent nécessaire d'utiliser des destructeurs de fanes pour accélérer la maturation naturelle et permettre ainsi de faire la récolte avant les premiers froids.

S'il est nécessaire d'utiliser un destructeur de fanes, il est préférable d'en choisir un d'action lente, pour que les substances nutritives contenues dans les feuilles descendent dans les tubercules. Lorsque la destruction est rapide, ce phénomène ne se produit pas. La teneur en matière sèche est plus élevée dans les tubercules de plantes dont les fanes ont été détruites par pulvérisation chimique plutôt que par un moyen mécanique comme le battoir.

Date de la récolte

Une température de 40°F ou moins pendant quelque temps seulement peut rendre les tubercules impropres à la fabrication des croustilles; il s'accumule assez de sucre à cette température pour que celles-ci soient de couleur brun foncé et acquièrent une saveur amère. Il faut donc surveiller de près la température du sol au début de l'automne; si elle se rapproche de 40° le matin, faire la récolte le plus tôt possible.

Répression de la germination

Une pomme de terre mûre au temps de la récolte passe par une période de repos de plusieurs semaines. Cette période peut être prolongée de six mois ou plus si les tubercules sont entreposés à une température variant de 38 à 40°F. Cependant, la plupart des fabricants préférant que leurs pommes de terre ne soient jamais entreposées à une température inférieure à 50°F à cause de l'effet sur la couleur après la friture, la germination doit être réprimée lorsque les tubercules seront entreposés pendant plus de trois mois. Bien qu'il soit nécessaire d'utiliser une méthode accessoire de répression de la germination, il faut d'abord réduire la température aussi rapidement et autant que possible sans nuire au reconditionnement des pommes de terre et à la couleur du produit.

L'*hydrazide maléique* est l'inhibiteur chimique le plus utilisé et le plus populaire. Cette substance est appliquée sur le feuillage sous forme de pulvérisation au temps de la chute des pétales. L'application de trois livres du produit actif à l'acre inhibe la germination de façon satisfaisante pendant

près d'un an. Son principal inconvénient est qu'il faut l'appliquer pendant la période de croissance alors que plusieurs producteurs ne sont pas en mesure d'établir leur programme d'entreposage pour l'année.

Le *tecnazène* (TCNB) est un faible inhibiteur de germination qu'on applique sous forme de poudre sur les pommes de terre lorsqu'elles sont mises en entrepôt ou pendant un triage subséquent. Le faible pouvoir inhibiteur de cette substance est son principal inconvénient.

Le *chlorpropham* (CIPC) est l'inhibiteur chimique disponible le plus puissant. Il est efficace sous forme de gaz, de poudre, d'immersion ou de pulvérisation. Le chlorpropham empêche la cicatrisation des lésions et il peut ainsi prédisposer les tubercules à la pourriture. Cet effet nuisible peut être atténué, dans les entrepôts munis de systèmes à circulation d'air forcée, en appliquant le chlorpropham sous forme de gaz après que les tubercules ont été en entrepôt assez longtemps pour que les lésions se soient cicatrisées mais avant que la germination se produise. Le chlorpropham, appliqué à raison de 0.40 gramme par 100 livres, réprime parfaitement la germination durant plus d'un an à une température de 50°F dans l'entrepôt. L'application peut être retardée jusqu'à ce que les tubercules soient en entrepôt et que le besoin d'un inhibiteur se soient nettement fait sentir. Le chlorpropham doit être appliqué sous la surveillance d'un représentant du fabricant. Ce produit est également disponible sous forme de concentré émulsifiable qu'on ajoute à l'eau de lavage.

Entreposage et reconditionnement

Les pommes de terre de transformation doivent ordinairement être entreposées dans des conditions très différentes de celles des tubercules de consommation et des pommes de terre pour le plant. Les pommes de terre de consommation sont normalement entreposées à 40°F ou un peu moins. A cette température, il n'y a à peu près aucune germination, et la perte de poids est faible. Mais les sucres de réduction ont tendance à s'accumuler dans les pommes de terre, ce qui les rend peu satisfaisantes pour plusieurs genres de transformation. Les pommes de terre entreposées à 40°F doivent ordinairement être soumises à une période de reconditionnement de 2 à 6 semaines à 70°F avant de pouvoir en faire des croustilles ou des frites de bonne couleur. Souvent les pommes de terre entreposées à 40°F ne se reconditionnent pas de façon satisfaisante.

D'une façon générale, les pommes de terre de transformation sont entreposées entre 50 et 55°F. Si la teneur en sucre est assez faible pour une transformation convenable au moment où les pommes de terre sont mises en entrepôt, elle reste ordinairement satisfaisante. Il y a cependant des exceptions et, dans certains cas, il faut une période de reconditionnement à 70°F.

Les pommes de terre doivent souvent être transportées chez le fabricant par temps froid. Vu qu'il suffit d'une exposition de quelques heures à une température inférieure à 50°F pour qu'elles ne conviennent plus à la transformation, il faut veiller à ce que la température durant le transport soit maintenue le plus près possible de celle de l'entreposage.

Les contrats accordés par les fabricants exigent habituellement que les pommes de terre soient propres à la transformation au moment de la livraison. Le producteur a donc la responsabilité de l'entreposage et de la reconversion. Il doit donc avoir un entrepôt convenable et savoir comment le faire fonctionner avant d'accepter un contrat pour des pommes de terre de transformation.

D'une façon générale, l'entrepôt doit être bien isolé, ventilé de façon à pouvoir faire circuler uniformément dans les pommes de terre un pied cube d'air par minute par cent livres de tubercules et chauffé de façon à pouvoir élever la température interne des tubercules de 1°F par jour pendant la période de reconditionnement. Pour obtenir des renseignements sur la construction des entrepôts ou l'aménagement d'installations existantes, s'adresser aux ministères provinciaux d'agriculture.

Germination interne

La germination interne est un défaut qui a pris une importance croissante depuis que les pommes de terre de transformation sont entreposées à une température plus élevée. La germination interne se produit lorsque l'œil qui pousse intérieurement a été comprimé fortement sur une autre pomme de terre. L'œil qui croît fait d'abord une empreinte et, sous une pression toujours plus grande, la peau se perce et le germe pousse à l'intérieur du tubercule. Dans ce cas, le tubercule n'est propre ni à la transformation, ni à la consommation. A une température d'entreposage de 50 à 55°F, la germination interne est faible ou nulle. Mais à une température de 60 à 65°F, la germination interne peut devenir grave après quatre ou six mois d'entreposage. Elle est ordinairement plus grave dans les entrepôts où la circulation de l'air est faible ou nulle que dans ceux où la ventilation est satisfaisante ou excessive. Les inhibiteurs appliqués correctement ont tendance à réduire la fréquence de la germination interne. Ne jamais entreposer les pommes de terre entre 60 et 65°F. Lorsque le reconditionnement s'impose après un entreposage entre 40 et 45°F, élever la température à 70°F après une période aussi courte que possible à 60-65°F.

AVERTISSEMENT

Dans l'utilisation des antiparasitaires et autres produits chimiques, suivre les instructions et tenir compte des avertissements sur les étiquettes, particulièrement en ce qui concerne le taux d'application et lorsqu'il est mentionné de les garder hors de portée des enfants. Détruire les emballages et laver soigneusement le pulvérisateur.

AUTRES RENSEIGNEMENTS

Pour de plus amples renseignements, s'adresser à l'agronome ou au spécialiste provincial de la localité, ou écrire à la station de recherches la plus proche du ministère de l'Agriculture du Canada ou à la Section de l'information scientifique, Ferme expérimentale centrale, ministère de l'Agriculture du Canada, Ottawa.

* * *

Certaines marques commerciales sont citées dans la publication parce que la nomenclature chimique n'est pas d'usage courant et qu'il n'existe pas de nom commun officiel pour les éléments actifs.

LIBRARY / BIBLIOTHEQUE
AGRICULTURE CANADA OTTAWA K1A 0C5
3 9073 00059986 2

REMERCIEMENTS

Nous remercions les fonctionnaires du Ministère qui nous ont fourni des renseignements sur divers sujets: G. C. Ramsay et J. I. G. Ross, Direction de la production et des marchés, Charlottetown—descriptions des variétés et règlements sur la production de plants certifiés de pommes de terre; H. T. Davies, Station de recherches de Fredericton—description de variétés; L. C. Young, Station de recherches de Fredericton—création de variétés améliorées; D. A. Young, Station de recherches de Fredericton —pommes de terre pour la transformation; D. C. MacKay, Ferme expérimentale de Charlottetown—chaulage; G. W. Ayers, Ferme expérimentale de Charlottetown—maladies de la pomme de terre; et F. M. Cannon, Ferme expérimentale de Charlottetown —insectes de la pomme de terre.

On peut obtenir des exemplaires de cette publication à la :
DIVISION DE L'INFORMATION
MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE DU CANADA
Ottawa

ROGER DUHAMEL, M.S.R.C., IMPRIMEUR DE LA REINE ET CONTRÔLEUR DE LA PAPETERIE, OTTAWA, 1968

8M—34020—1:68 N° de cat. A53—1281F